FACTSHEET
ISSN 1198-712X ©Queen's Printer for Ontario

Agdex#: 231/600 Publication Date: May 2003
Order#: 03-039 Last Reviewed: May 2003

Title: Insect & Disease Identification Guide For Grapes

Division: Agriculture and Rural

History: (Replaces OMAF Factsheet *Insect & Disease Identification Guide for Grapes*, Order No. 90-200)

Written by: Neil Carter - OMAF; Kevin Ker - KCMS Inc;
Dr. Wendy McFadden-Smith - McSmith Agricultural Research Services

Table of Contents:

1. Introduction
2. How To Use The Disease And Insect Monitoring Guideline For Grapes
3. Control
4. Other OMAF Factsheets On Grape Pests
5. Tables:
   - Insect Monitoring Guidelines for Grapes
   - Disease Monitoring Guidelines for Grapes
   - Disease Information Table
   - Insect Information Table

Introduction

Early recognition of disease, insect and mite problems in vineyards is important for the prevention of heavy infestations and serious crop losses. The mere presence of a pest does not necessarily mean that control measures are needed. While some diseases, insects or mites may be present every year, seasonal fluctuations in disease severity and insect or mite populations may cause a pest to be a major problem one year and not the next. As a result, the pest complex and the control measures may vary each year. To aid in the management decisions for pest problems, the Disease and Insect Monitoring Guideline contained within this factsheet has been produced to give an overview of activity of the grape pest complex. This factsheet describes the major and minor pests most frequently found on grapes and should be used in conjunction with pictorial factsheets and field guides to help identify pests in grapes. The information may aid growers and industry personnel in identifying disease, insect and mite problems early so that control measures can be implemented before serious problems arise.

How To Use The Disease And Insect Monitoring Guideline For Grapes

Locate the time of year or the growth stage at the top of Table 1, *Insect Monitoring Guideline for Grapes* and Table 2, *Disease Monitoring Guidelines for Grapes*. Look down vertically from the time of year or growth stage reference. Any intersection of an imaginary vertical line with a horizontal line indicates that the disease or insect may be present at that time. Once the possible diseases and insects have been identified, refer to Table 3, *Disease Information Table* and Table 4, *Insect Information Table* to obtain the symptoms of disease infection and insect damage for those pests specified in the guideline. The information tables are aids in matching the symptoms found in the vineyard to those of a specific disease, insect or mite. Many other kinds of insects may be present in vineyards including many kinds of beneficial insects. This factsheet does not cover all possible insects or insect pests that may be encountered.

| Top of Page

Control

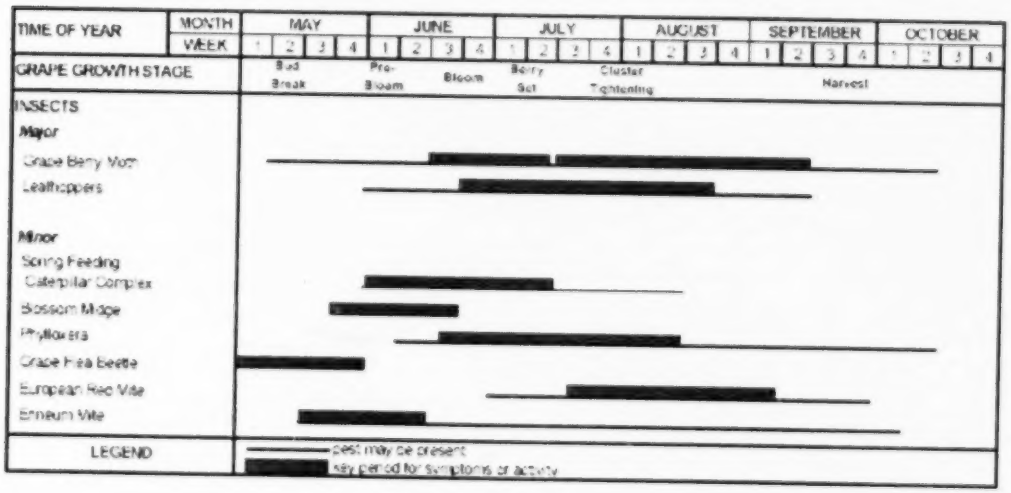
Good management of disease and insect problems involves both cultural and chemical applications. Spring cultivation that buries any debris that may carry overwintering disease and/or insects and may help to reduce the initial population for that season. For both disease and insect control, proper pruning is necessary to allow good spray coverage and, in the case of disease control, good air movement for rapid drying of foliage. In addition to various cultural practices, monitor changes in pest activity with regular scouting throughout the vineyard during the growing season. For the chemical control of pests, consult OMAF Publication 360, *Fruit Production Recommendations* (click here to order). A variety of chemicals are registered for use on major pests, however, fewer and often none are registered for minor pests.

Other OMAF Factsheets On Grape Pests

Grape Phylloxera, Order No. 88-125, Click here to order.
Phomopsis Cane and Leaf Spot of Grapes, Order No.90-123, Click here to order.
Downy Mildew of Grape, Order No. 90-125, Click here to order.
Grape Diseases: Corky Bark Disease and Stem Pitting, Order No. 93-027, Click here to order.

| Top of Page |

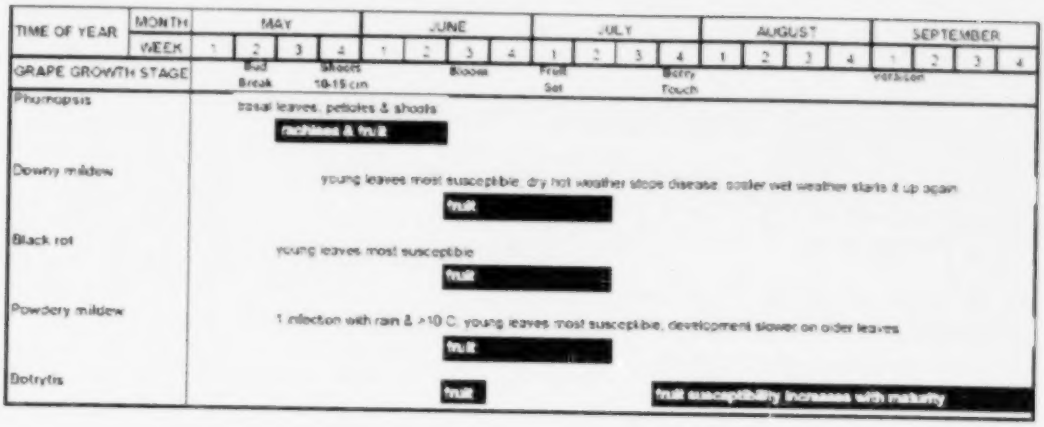
Table 1. Insect Monitoring Guidelines for Grapes



Text equivalent of Table 1

| Top of Page

Table 2. Disease Monitoring Guidelines for Grapes



Text equivalent of Table 2

| Top of Page

Table 3. Disease Information Table

Disease	Disease Symptons	Favourable Conditions	Control Measures
Downy Mildew	• on young green tissues (i.e. shoots, tendrils, leaves and clusters) small, pale yellow spots on the upper leaf surface with white, fuzzy spore masses directly below spots on the underside; later yellow spots turn brown and white, sporulation becomes dark grey • severely infected clusters turn dark and curl to resemble a pig tail	• infection requires wet periods and cool to moderate temperatures • 18 – 24 ^{0}C is the optimum temperature range for disease development	• prune and manage canopy to allow good air movement and spray penetration • protect new growth with effective fungicides
Powdery Mildew	• white to greyish, powdery spore growth is seen on upper and lower leaf surface or on fruit clusters (especially on interior of cluster) • inside the upper canopy is the initial site of infection • black, pinhead-sized specks (fungus fruiting bodies) appear in late summer	• high relative humidity allows sporulation and spore germination • warm, non-rainy weather is ideal; prolonged humid conditions also favour growth	• prune and manage canopy to allow good air circulation and to reduce shading and humidity in the vineyard • spray with fungicide to prevent infection • follow fungicide resistance management strategy
Botrytis	• greyish or light brown spore growth occurs on dead floral parts or on other dead tissue • red-brown lesions appear around veins or in a	• cool (18–23^{0}C) humid weather is necessary for disease initiation • grape varieties with tight clusters are very	• allow proper air movement for drying of vines and manage canopy • prevent berry damage by pests

	triangular V-shaped pattern at leaf edges • white grapes turn brown and rot while purple grapes turn reddish; berries may split and become covered with tan spores	susceptible (berry squeeze or split makes wounds for infection)	(e.g. grape berry moth) • use preventative fungicide in the suggested resistance management strategy
Black Rot	• upper leaf surface will have reddish-brown circular spots with dark brown borders and black dots (pycnidia) in spot centres • raised black lesions develop on cluster and leaf stems and on new shoots • berries develop a small white dot (1 mm wide) which becomes encircled by a reddish- brown ring • later berries dry and shrivel into a blue-black mummy with numerous pycnidia on skin surface	• extended wet periods are necessary for spore germination • often disease is most serious under prolonged cool, wet conditions around bloom and again in late August through harvest	• use protectant fungicides • remove infected debris • cultivate early in season to bury infected mummies and debris
Phomopsis	• yellow spots develop with dark centres which may fall out and give a "shot-hole" appearance • dark brown or black spots appear on lower portion of shoots and stems and may coalesce and lengthen to form a patch of diseased tissue (sometimes resembles razor blade nicks) • lesions with light brown centers result if lesions crack and heal • phomopsis-infected fruit looks similar to black rot infected fruit except symptoms not apparent until veraison	• wet grape vines for several days after bud break allow infection • cool weather favours fungus growth in early season while shoots are first elongating	• remove and destroy or bury diseased and dead wood from vines • apply protectant fungicides especially at 2–5 cm growth and 10–15 cm growth
Eutypa Dieback	• cupping of leaves along with stunting and chlorosis of shoots occurs during the first 2 months of the growing season • leaves show small necrotic spots and tattered edges • cankers are seen around old pruning wounds 3–4 yr after the initial infection • berries do not size uniformly	• pruning wounds in canes are entry points for the fungus • weakened canes and heavy rainfall will release spores • several years between infection and development of symptoms	• prune canes below area of visible symptoms; renew vine with younger shoots that do not show symptoms • rogue out vine if infection has reached crown area of plant

| Top of Page

Table 4. Insect Information Table

Insect	Damage Caused by Insect	Insect Appearance	Control Measures and References
Grape Berry Moth (GBM)	• damage is caused by the larval (caterpillar) stage • 1st generation larvae web together buds, flowers and newly-set berries; affected plant parts often drop from vine • 2nd generation larvae burrow into green berries near the berry stem or side where berries touch. A purple spot may form around the pin-head size hole. Berries may split, shrivel, become infected by disease, or fall off when damaged • 3rd generation larvae can cause direct fruit injury (tunnel directly into one berry and then move from berry to berry within the cluster) and lead to significant disease infection prior to harvest	• overwinters as pupae with adults emerging in early May • adult moth is 6 mm when fully grown and has a brown body with wings that are grey-blue near the body and cream with brown spots near the tips • young larvae have a cream body and dark brown head. As they mature, the larvae become green and then purple with a light brown head when mature • larvae are 10 mm long at maturity	• remove nearby wild grape and abandoned grapes • bury leaf debris on vineyard floor • listen to local crop reports for activity patterns and preferred control options • refer to OMAF factsheets on GBM and Publication 360 for control options • mating disruption products for control of GBM affect only this pest
Grape Leafhopper (GLH)	• adults and nymphs feed on underside of leaves by sucking leaf cell contents • tissue around feeding puncture turns pale and dies • feeding injury appears first along leaf veins but later affects whole leaf • no thresholds established through research in Ontario	• adult GLH are pale yellow with darker yellow lines on forewings and 3 black spots on wings • small wedge-shaped insect (3 mm adult) • fast moving and active • nymphs resemble adults without fully developed wings	• overwinters as adult • fall cultivation and clean-up of adjacent weedy areas eliminates favourable overwintering sites • monitor for activity in early spring starting at first warm days after leaf tissue is present • listen to control suggestions on local crop reports
Potato Leafhopper (PLH)	• adults and nymphs suck leaf cell contents • potato leafhoppers (PLH) also inject a toxin that blocks vascular system of the plant • leaves curl upwards and	• similar shape to grape leafhopper but all stages of PLH are pale green • nymphs move sideways or backwards when	• PLH does not overwinter in Ontario • PLH travel from the midwest and southern U.S. under suitable weather conditions • monitor for activity

	yellow at edges • extensive PLH feeding causes leaf edges to turn brown ("hopper burn") • damage to grapes often observed after 1st cut in nearby hay fields. Mowing of weeds along roads in June also sends PLH into vineyards • no thresholds established through research in Ontario	disturbed	in early June • listen to control suggestions on local crop reports
Three banded Leafhopper	• adults and nymphs feed on underside of leaves by sucking leaf cell contents • tissue around feeding puncture turns pale and dies • feeding injury appears first along veins but later affects whole leaf • heavy infestations can lead to leaf drop • no thresholds established through research in Ontario	• adult three banded leafhoppers appear similar to grape leafhopper but possess 3 distinct bands across the wings at rest	• overwinters as adults • monitor for activity in early spring with first warm days after leaf tissue is present • listen to control suggestions on local crop reports
Spring Feeding Caterpillar Complex	• entire leaves or the interveinal areas of leaves are chewed and webbing may be present on leaves • terminal leaves of shoots are webbed together and chewing damage is evident • damage is most severe along the peripheries of vineyards and in rows near bushes, woods or weedy areas	• 3 main species cause damage: *1. eight spotted forester*: 3.3 cm larva with orange, yellow, black and white stripes and black spots *2. grape plume moth*: 2 cm green larva with white hairs *3. pyramidal fruitworm* 3–4 cm green larva with white specks, a whitish or yellow stripe down the back and a pyramid-like hump on its rear	• insecticides used for grape berry moth are usually effective against these caterpillars • if using GBM mating disruption, specific sprays may be required for spring feeding caterpillars • listen to control suggestions on local crop reports
Blossom Midge	• flower buds are enlarged with a slightly reddish colour at the base of the flower bud • many small larvae (maggots) live in a watery fluid inside the bud and eat the internal flower parts • injury is more common in rows next to wooded or weedy areas	• larvae are yellowish to reddish • larvae complete development, drop to the ground to pupate, and remain inactive until the following spring	• generally does not cause economic injury

Phylloxera	• green or red fleshy galls, 6–20 mm in diameter, appear on undersurface of leaves and tendrils	• young adults are 1 mm long, yellow and non mobile • nymphs are inside galls and migrate to young leaf tissue and growing points to establish new colonies	• can cause significant injury to young vines such as Baco Noir and other hybrids
Grape Flea Beetle	• a few to many buds on a cane may be injured by the adult when it chews through the ends and sides of swelling buds • a circular hole is evident in the chewed buds and no shoots are produced • damage occurs in rows adjacent to bushes or wooded areas	• adult beetle is 5 mm long and has a dark metallic, greenish-blue or steel-blue colour	• greatest injury from this pest is during prolonged cool springs with slow bud growth • apply insecticide if adult beetles present in damaging numbers early in the season
European Red Mite	• leaves become bronze-coloured due to adults and nymphs feeding on leaf underside; photosynthesis is reduced and berry ripening can be affected	• adult female is < 0.5 mm with a red to reddish-brown oval body and 8 legs • adult male is dull green to brown with a pointed abdomen and is smaller than female	• high populations may require treatment with an effective miticide – good coverage with sufficient water volume is important
Erineum Mite	• white, indented galls appear on the lower leaf surface and pink or reddish blisters develop directly above these galls; the galls later turn yellow and then reddish-brown • abnormal growth of new shoots, downward curling of leaves and premature leaf drop occur • in severe cases, terminal buds are destroyed and secondary shoots develop	• adults are whitish, wormlike and about 0.2 mm long • eggs are oval and white • large numbers of adults exist in colonies	• sulphur, when used for early season disease suppresion, also helps control erineum mite • often found on Riesling and Vidal in areas near bush lots and areas with tall weeds

| Top of Page |

For more information:
Toll Free: 1-877-424-1300
Local: (519) 826-4047
Email: ag.info@omaf.gov.on.ca

| Crops Home Page |

| Central Site | Feedback | Search | Site Map | Français|
| Home | What's New | Calendar | Products | News Releases |

Ontario
This site is maintained by the Government of Ontario, Canada.

This information is provided as a public service, but we cannot guarantee that the information is current or accurate.
Readers should verify the information before acting on it.

Feedback and technical inquiries to: crops@omaf.gov.on.ca
© Copyright 2003 Queen's Printer for Ontario
Last Updated: July 31, 2003

FICHE TECHNIQUE

HORTICULTURE

COMMANDE N° 03-040

MAI 2003

AGDEX 231/600

Ontario Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation

GUIDE D'IDENTIFICATION DES RAVAGEURS ET DES MALADIES DE LA VIGNE

N. Carter, K. Ker, et W. McFadden-Smith

(En remplacement de la fiche n° 97-164, qui porte le même titre)

INTRODUCTION

Pour prévenir des infestations graves et de lourdes pertes dans un vignoble, il est important d'identifier rapidement les problèmes causés par les acariens, les insectes et les maladies. La simple présence d'un ravageur dans une culture ne signifie pas nécessairement qu'il faille intervenir. Même si certains ravageurs ou maladies sont présents chaque année, la gravité des maladies et les populations d'insectes ou d'acariens varient d'une saison à l'autre de sorte que leur présence peut être dévastatrice une année et de peu d'importance l'année suivante. Le profil des ravageurs et des maladies, et les mesures de lutte peuvent donc être différents selon les circonstances. Les guides de surveillance des insectes et acariens ravageurs, et des maladies de la vigne proposés dans la présente fiche technique visent justement à faciliter la prise de décisions en matière de lutte antiparasitaire en donnant un aperçu de l'activité des ennemis de la vigne. Cette fiche présente les ennemis principaux et secondaires les plus fréquents dans les vignobles. Elle complète les fiches techniques illustrées et les guides pratiques permettant d'identifier les ennemis du raisin. Cette information a pour objectif d'aider les producteurs et les consultants à reconnaître tôt les maladies, insectes et acariens qui s'attaquent à la vigne afin d'intervenir à temps.

COMMENT UTILISER LES GUIDES DE SURVEILLANCE DES ENNEMIS DE LA VIGNE

Repérer le moment de l'année ou le stade de croissance dans le haut du tableau 1, *Guide de surveillance des insectes et acariens ravageurs de la vigne*, et du tableau 2, *Guide de surveillance des maladies de la vigne*. Dans chaque colonne sont énumérés les ennemis de la vigne qui peuvent être préoccupants au cours de la semaine précisée au haut du tableau. Le prolongement de la ligne horizontale sous d'autres colonnes signifie que l'insecte ou la maladie en question peuvent causer des dommages pendant les autres semaines visées. Une fois les ennemis potentiels identifiés, se reporter au tableau 3, *Information sur les maladies*, et au tableau 4, *Information sur les insectes et acariens*, pour connaître les symptômes propres à chaque maladie et à chaque ravageur. Les tableaux d'information sont des outils qui permettent de faire le lien entre les symptômes observés dans le vignoble et une maladie, un insecte ou un acarien précis. Bon nombre d'espèces d'insectes peuvent être présents dans un vignoble, y compris des insectes bénéfiques. Rappelons que cette fiche technique ne porte pas sur tous les insectes, bénéfiques ou ravageurs, que l'on peut rencontrer dans un vignoble.

LUTTE

Un bon programme de lutte contre les maladies et les infestations repose à la fois sur des méthodes culturales et sur des traitements chimiques. Travailler le sol au printemps constitue une bonne méthode de lutte culturale. En effet, en enfouissant ainsi les débris porteurs des parasites ou des pathogènes qui auraient résisté à l'hiver, on peut réduire dès le début de la saison les populations d'ennemis de la vigne. Pour lutter à la fois contre les maladies, les acariens et les insectes, il faut pratiquer une bonne taille afin d'assurer un recouvrement suffisant des cultures avec les produits de pulvérisation et, pour les maladies, une bonne circulation d'air, propice au séchage rapide du feuillage. En plus de ces pratiques culturales, il est recommandé d'inspecter systématiquement le vignoble pendant la saison de croissance pour surveiller l'évolution de l'activité des ravageurs. Pour ce qui concerne la lutte chimique contre les ennemis de la vigne, consulter la publication 360F du MAAO, *Recommandations pour les cultures fruitières*. Un certain nombre de produits chimiques sont homologués pour la lutte contre les principaux ravageurs. Toutefois, les produits homologués pour les ennemis secondaires sont rares sinon inexistants.

AUTRES FICHES TECHNIQUES DU MAAO SUR LES ENNEMIS DE LA VIGNE

Phylloxera de la vigne, commande n° 97-156

La tache des feuilles et de la tige causée par Phomopsis sur les plants de vigne, commande n° 97-158

Mildiou de la vigne, commande n° 97-162

Maladies de la vigne : l'écorce liégeuse et le bois strié, commande n° 93-028

TABLEAU 1. GUIDE DE SURVEILLANCE DES INSECTES ET ACARIENS RAVAGEURS DE LA VIGNE

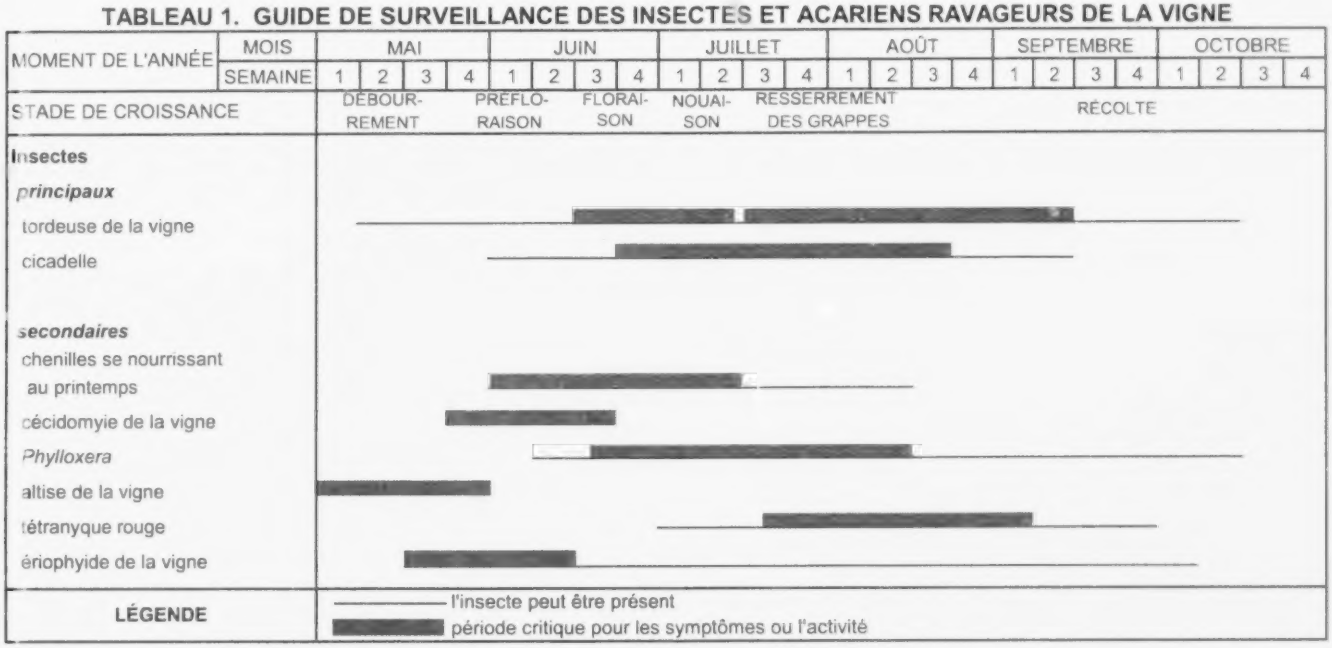


TABLEAU 2. GUIDE DE SURVEILLANCE DES MALADIES DE LA VIGNE

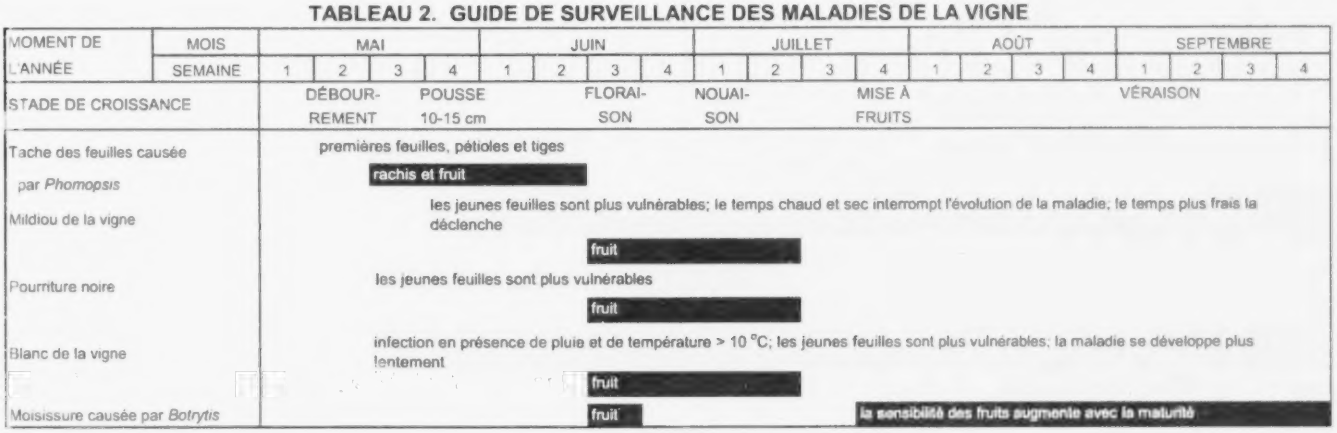

MOMENT DE L'ANNÉE
MOIS
MAI
JUIN
JUILLET
AOÛT
SEPTEMBRE
SEMAINE
1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4
STADE DE CROISSANCE
DÉBOUR-REMENT
POUSSE 10-15 cm
FLORAI-SON
NOUAI-SON
MISE À FRUITS
VÉRAISON
Tache des feuilles causée par Phomopsis
premières feuilles, pétioles et tiges
rachis et fruit
Mildiou de la vigne
les jeunes feuilles sont plus vulnérables; le temps chaud et sec interrompt l'évolution de la maladie; le temps plus frais la déclenche
fruit
Pourriture noire
les jeunes feuilles sont plus vulnérables
fruit
Blanc de la vigne
infection en présence de pluie et de température > 10 °C; les jeunes feuilles sont plus vulnérables; la maladie se développe plus lentement
fruit
Moisissure causée par Botrytis
fruit
la sensibilité des fruits augmente avec la maturité

TABLEAU 3. INFORMATION SUR LES MALADIES

MALADIE	SYMPTÔMES	CONDITIONS PROPICES	MESURES DE LUTTE
Tache des feuilles et de la tige causée par *Phomopsis*	• Apparition, le long des nervures, de taches jaunes au centre foncé qui peuvent se détacher, laissant croire que les feuilles sont criblées de balles; • Apparition de taches brun foncé ou noires sur la partie inférieure des pousses et des tiges; les taches peuvent se fondre et former ainsi des plaques de tissu mort (qui font penser à des entailles laissées par des lames de rasoir); • Apparition de lésions dont le centre est brun clair si les lésions se fendillent et guérissent; • Les fruits attaqués par *Phomopsis* présentent les mêmes symptômes que les fruits atteints de pourriture noire, mais ces derniers ne se manifestent qu'à la véraison.	• Les vignes qui restent mouillées pendant plusieurs jours après le débourrement sont vulnérables aux infections; • Le temps frais favorise la prolifération du champignon au début de la saison, au moment où les pousses commencent à s'allonger.	• Enlever et détruire ou enfouir le bois mort ou malade; • Faire une application préventive de fongicide surtout à 2–5 cm de croissance et à 10–15 cm de croissance.
Mildiou	• Sur les jeunes tissus verts (pousses, vrilles, feuilles et grappes, p. ex.), petits points jaune clair sur la face supérieure des feuilles, accompagnés de masses de spores blanches et floues sur le revers des feuilles directement sous les taches; avec le temps, les points jaunes virent au brun et les spores blanches deviennent gris foncé; • Les grappes gravement infectées s'assombrissent et finissent par se tordre en tire-bouchon.	• Les conditions les plus propices à l'infection sont les périodes pluvieuses marquées par des températures de fraîches à modérées; • Pour la propagation de la maladie, la fourchette de températures la plus propice est de 18–24 °C.	• Tailler les vignes pour assurer une bonne circulation d'air et la pénétration de la bouillie; • Protéger les nouvelles pousses à l'aide de fongicides efficaces.
Pourriture noire	• Apparition sur la face supérieure des feuilles de taches circulaires brun rougeâtre, bordées de brun foncé et envahies au centre de picots noirs (pycnides); • Formation de lésions noires en saillie sur les grappes et les tiges ainsi que sur les nouvelles pousses; • Apparition d'un petit point blanc sur les grains (1 mm de large) entouré d'un halo brun rougeâtre; • Dessèchement et ratatinement des grains tardifs qui se momifient, deviennent bleu-noir et présentent de nombreux pycnides à la surface de la peau.	• Des périodes prolongées d'humidité sont nécessaires à la germination des spores; • La maladie est souvent plus grave les années où l'on connaît des périodes prolongées de temps frais et pluvieux autour de la floraison, et à nouveau entre la fin août et les vendanges.	• Faire une application préventive de fongicide; • Enlever les débris infectés; • Travailler le sol tôt dans la saison pour enfouir les débris infectés.
Blanc	• Apparition de spores poudreuses blanches à grisâtres sur les faces supérieure et inférieure des feuilles ou sur les grappes (surtout à l'intérieur de la grappe); • Le point d'infection initial se situe au cœur de la partie supérieure du feuillage; • Apparition vers la fin de l'été de points noirs de la grosseur d'une tête d'épingle (les organes de fructification du champignon).	• Une forte humidité relative favorise la germination des spores et la propagation de la maladie; • Le blanc de la vigne est favorisé par du temps chaud, sans pluie; des conditions d'humidité prolongée favorisent aussi la propagation de la maladie.	• Élaguer pour assurer une bonne circulation d'air et pour réduire l'ombre et l'humidité dans le vignoble; • Pulvériser un fongicide pour prévenir l'infection; • Respecter les stratégies de gestion concernant la résistance aux fongicides.

TABLEAU 3. INFORMATION SUR LES MALADIES

MALADIE	SYMPTÔMES	CONDITIONS PROPICES	MESURES DE LUTTE
Moisissure causée par *Botrytis*	• Prolifération de spores grises ou brun clair sur les parties florales mortes ou sur d'autres tissus morts; • Apparition de lésions rouge-brun autour des nervures ou suivant un motif triangulaire en V sur le pourtour des feuilles; • Le raisin blanc devient brun et pourrit tandis que le raisin mauve devient rouge; les fruits peuvent se fendre et se recouvrir de spores ocre.	• L'infection est favorisée par temps frais (18–23 °C) et humide; • Les cultivars de vigne aux grains serrés sont très vulnérables; les grains se compriment ou se fendillent offrant ainsi des lésions vulnérables aux infections.	• Tailler de manière à assurer une bonne circulation d'air pour permettre le séchage des vignes; • Empêcher les ravageurs (comme la tordeuse de la vigne) d'endommager les grains; • Recourir à un programme de traitement fongicide préventif tel que suggéré dans le cadre de la stratégie de gestion de la résistance.
Dépérissement eutypéen	• Gondolement des feuilles accompagné de chlorose et de rabougrissement des pousses durant les deux premiers mois de la saison de croissance; • Formation sur les feuilles de petites taches nécrotiques et de pourtours déchiquetés; • De trois à quatre ans après l'infection initiale, apparition de chancres près des endroits où du bois a été élagué; • Formation de grains de calibre inégal.	• Les endroits où les cannes ont été taillées sont des points d'entrée pour les champignons; • Les cannes affaiblies et les fortes pluies provoquent la libération des spores; • Il peut s'écouler plusieurs années entre le moment de l'infection et l'apparition des symptômes.	• Tailler les cannes sous la région où les symptômes sont visibles; renouveler la vigne par de nouvelles pousses saines; • Arracher la vigne si l'infection a atteint le collet.

TABLEAU 4. INFORMATION SUR LES INSECTES ET ACARIENS

INSECTE OU ACARIEN	DOMMAGES	APPARENCE DU RAVAGEUR	MESURES DE LUTTE ET SOURCES DE RÉFÉRENCE
Tordeuse de la vigne	• Les dommages sont causés par le stade larvaire (chenille); • Les larves de première génération tissent des toiles autour des bourgeons, des fleurs et des fruits nouvellement formés; les parties affectées tombent souvent de la vigne; • Les larves de deuxième génération pénètrent dans les grains verts près du pédicelle ou sur les côtés, là où les fruits entrent en contact les uns avec les autres. Il peut se former un point pourpre autour du trou de la grosseur d'une tête d'épingle. Les fruits peuvent se fendre, se ratatiner, être infectés par des maladies ou tomber au sol lorsqu'ils sont endommagés; • Les larves de troisième génération peuvent endommager directement les fruits (en formant des galeries à l'intérieur des fruits et en se déplaçant entre les raisins de la grappe); elles peuvent causer d'importantes infections avant les vendanges.	• L'insecte passe l'hiver à l'état de nymphe, et les adultes sortent au début de mai; • Le papillon de nuit adulte fait 6 mm à maturité; son corps est brun et ses ailes, bleu-gris près du corps et crème, tachetées de brun près des extrémités; • Les larves ont le corps de couleur crème et la tête brun foncé au moment où elles éclosent, mais deviennent vertes, puis pourpre avec la tête brun clair à maturité; • Les larves atteignent 10 mm de long à maturité.	• Enlever les plants de vigne sauvage avoisinants car ils servent d'hôtes; • Enfouir les débris de feuilles qui jonchent le sol du vignoble; • Demeurer attentif aux rapports locaux sur les cultures afin de connaître les périodes d'activité des insectes et les méthodes de lutte privilégiées; • Consulter les fiches techniques du MAAO et la publication 360F sur les méthodes de lutte; • Les produits utilisés pour la confusion sexuelle des mâles de la tordeuse de la vigne ne sont efficaces que pour cet insecte.

TABLEAU 4. INFORMATION SUR LES INSECTES ET ACARIENS

INSECTE OU ACARIEN	DOMMAGES	APPARENCE DU RAVAGEUR	MESURES DE LUTTE ET SOURCES DE RÉFÉRENCE
Cicadelle du raisin	• Les adultes et les nymphes se logent sous les feuilles et se nourrissent en absorbant le matériel cellulaire de la feuille; • Le tissu entourant la zone perforée par les insectes pâlit et meurt; • Les recherches menées en Ontario n'ont pas permis d'établir de seuil d'intervention.	• Les individus adultes sont jaune pâle avec des lignes jaune foncé sur les ailes antérieures et trois taches noires sur les ailes; • Les adultes sont de petite taille (3 mm) et d'allure cunéiforme; • Ce sont des insectes actifs qui se déplacent rapidement; • Les nymphes ressemblent aux adultes à l'exception des ailes qui sont moins développées.	• Les adultes survivent à l'hiver; • Travailler le sol à l'automne et détruire les mauvaises herbes aux alentours afin d'éliminer les sites d'hivernage; • Surveiller l'activité des insectes au début du printemps dès que le temps s'adoucit et que les feuilles commencent à sortir; • Demeurer attentif aux recommandations de lutte antiparasitaire émises dans les rapports locaux sur les cultures.
Cicadelle de la pomme de terre	• Les adultes et les nymphes se nourrissent du matériel cellulaire des feuilles; • Les cicadelles de la pomme de terre injectent aussi une toxine qui bloque le système vasculaire de la plante; • Les feuilles s'enroulent vers le haut et jaunissent aux extrémités; • Une infestation majeure peut provoquer le brunissement des feuilles (brûlure de la cicadelle); • Les dommages aux raisins sont souvent constatés après la première coupe de foin. Le désherbage mécanique le long des routes, en juin, contribue aussi à repousser des cicadelles vers les vignes; • Les recherches menées en Ontario n'ont pas permis d'établir de seuil d'intervention.	• La cicadelle de la pomme de terre a une forme similaire à celle de la cicadelle du raisin, mais elle est vert pâle à tous les stades de croissance. • Les nymphes se déplacent latéralement ou en reculant lorsqu'on les dérange.	• Les cicadelles de la pomme de terre ne survivent pas à l'hiver en Ontario; • Ces insectes partent du Midwest américain et du sud des Etats-Unis et voyagent lorsque les conditions météorologiques le permettent; • Surveiller l'activité des insectes à la mi-juin; • Demeurer attentif aux recommandations de lutte antiparasitaire émises dans les rapports locaux sur les cultures.
Cicadelle à trois bandes	• Les adultes et les nymphes se logent sous les feuilles et se nourrissent du matériel cellulaire de la feuille; • Le tissu entourant la zone perforée par les insectes pâlit et meurt; • Les dommages causés par les insectes apparaissent d'abord le long des nervures, pour ensuite affecter toute la feuille; • Des infestations majeures peuvent provoquer la chute des feuilles; • Les recherches menées en Ontario n'ont pas permis d'établir de seuil d'intervention.	• Les adultes ressemblent aux cicadelles du raisin, mais elles présentent trois bandes distinctes sur les ailes lorsqu'elles sont au repos.	• Les adultes survivent à l'hiver; • Surveiller l'activité des insectes au début du printemps dès que le temps s'adoucit et que les feuilles commencent à sortir; • Demeurer attentif aux recommandations de lutte antiparasitaire émises dans les rapports locaux sur les cultures.

TABLEAU 4. INFORMATION SUR LES INSECTES ET ACARIENS

INSECTE OU ACARIEN	DOMMAGES	APPARENCE DU RAVAGEUR	MESURES DE LUTTE ET SOURCES DE RÉFÉRENCE
Chenilles défoliatrices du printemps	• Feuilles complètes ou parenchyme des feuilles mâchouillés avec présence possible de toiles sur les feuilles; • Feuilles terminales des pousses retenues ensemble par des toiles et présentant des signes évidents de détérioration; • Dommages les plus graves sur le pourtour du vignoble et dans les rangs qui longent des buissons, des boisés ou des zones herbeuses.	• Trois espèces principales causent des dommages : *1. la larve de l'alypie à huit points* — une larve de 3,3 cm parcourue de rayures orangées, jaunes, noires et blanches et de taches noires; *2. la larve du ptérophore de la vigne* — une larve verte de 2 cm recouverte de soies blanches; *3. la larve de la noctuelle cuivrée* — une larve verte de 3–4 cm marquée de tachetures blanches et portant une bande blanchâtre ou jaune le long du dos et une bosse pyramidale à l'arrière de l'abdomen.	• Les insecticides recommandés contre la tordeuse de la vigne sont généralement efficaces contre ces chenilles; • Si on a recours aux méthodes de confusion sexuelle avec la tordeuse de la vigne, il peut être nécessaire de pulvériser des bouillies spéciales pour ces chenilles; • Demeurer attentif aux recommandations de lutte antiparasitaire émises dans les rapports locaux sur les cultures.
Cécidomyie de la vigne	• Boutons floraux gonflés et teintés de rouge à la base; • Nombreuses larves (asticots) vivant dans un liquide à l'intérieur du bouton et se nourrissant des organes internes de la fleur; • Dommages surtout observés dans les rangées qui longent des zones boisées ou herbeuses.	• Les larves sont jaunâtres ou rougeâtres; • Les larves complètent leur développement puis tombent au sol pour se transformer en nymphe et demeurent inactives jusqu'au printemps suivant.	• En général, cet insecte ne cause pas de dommages d'importance économique.
Phylloxera	• Galles charnues vertes ou rouges, de 6 à 20 mm de diamètre, sur la face inférieure des feuilles et sur les vrilles.	• Les jeunes adultes font 1 mm de long, ils sont jaunes et ne se déplacent pas; • Les nymphes se cachent à l'intérieur des galles puis migrent vers les jeunes tissus foliaires et les zones de croissance pour établir de nouvelles colonies.	• Peut causer d'importants dommages aux jeunes vignes du cultivar Baco Noir et d'autres hybrides.
Altise de la vigne	• L'adulte qui s'alimente peut endommager quelques boutons ou un grand nombre de ceux-ci en perforant les côtés et l'extrémité des boutons en croissance; • Présence d'un trou circulaire facile à constater dans les boutons mâchouillés et absence de nouvelles pousses; • Les dommages surviennent dans les rangées adjacentes aux broussailles ou aux zones boisées.	• L'altise adulte fait 5 mm de long et se remarque à sa teinte bleu-vert métallique et sombre ou bleu acier.	• Cet insecte cause le plus de dommages au cours des printemps frais qui se prolongent et ralentissent la croissance des boutons; • Appliquer un insecticide si les altises adultes sont assez nombreuses en début de saison pour causer des dommages.
Tétranyque rouge	• Feuilles prenant une coloration bronze en raison des adultes et des nymphes qui se nourrissent du revers des feuilles, ce qui réduit l'activité photosynthétique et nuit au mûrissement des fruits.	• La femelle adulte mesure moins de 0,5 mm. Elle a un corps ovale de rouge à brun rougeâtre et possède 8 pattes; • L'adulte mâle va du vert terne au brun et possède un abdomen pointu; il est plus petit que la femelle.	• Si les populations sont abondantes, il peut être nécessaire d'appliquer un acaricide efficace; il faut bien couvrir toute la surface foliaire avec un volume d'eau suffisant.

TABLEAU 4. INFORMATION SUR LES INSECTES ET ACARIENS

INSECTE OU ACARIEN	DOMMAGES	APPARENCE DU RAVAGEUR	MESURES DE LUTTE ET SOURCES DE RÉFÉRENCE
Ériophyide de la vigne	• Galles blanches dentelées sur le revers des feuilles et cloques roses ou rougeâtres directement au-dessus de ces galles, sur la face supérieure; plus tard, les galles deviennent jaunes puis brun rougeâtre; • Croissance anormale des nouvelles pousses; des feuilles s'enroulent vers le sol et tombent prématurément; • Dans les cas graves, les boutons terminaux sont détruits et des pousses secondaires se développent.	• Les adultes sont blanchâtres et font penser à des vers; ils mesurent environ 0,2 mm de long; • Les oeufs sont ovales et blancs; • Un nombre important d'adultes peuplent les colonies.	• Lorsqu'il est utilisé pour supprimer les maladies se manifestant en début de saison, le soufre peut aussi aider à lutter contre l'ériophyide de la vigne; • On le trouve souvent chez les cultivars Riesling et Vidal dans les régions adjacentes aux boisés et où poussent des mauvaises herbes de grande taille.

Nous remercions le Secrétariat d'État pour sa contribution financière à la réalisation de la présente fiche technique.

Cette fiche a été rédigée à l'origine par **Sandra Lott**, et **Kevin Ker**. Elle a été révisée et mise à jour par **Neil Carter,** spécialiste en lutte intégrée dans le raisin et les fruits tendres, MAAO, Vineland, **Kevin Ker,** KCMS Inc., et **Wendy McFadden-Smith**, Services de recherche agricole McSmith.

Centre d'information agricole de l'Ontario
1 877 424-1300
ag.info@omaf.gov.on.ca

www.gov.on.ca/omaf

POD
ISSN 1198-7138
Also available in English
(Order No. 03-039)

Ontario